

# 消防設備士 第5類 総目次【上巻】

## 第1章 消防関係法令（全類共通）

9

## 第2章 消防関係法令（第5類の内容）

97

## 第3章 機械に関する基礎的知識

141

## 第4章 消防用設備等の構造機能 機械部分

237

## 第5章 消防用設備等の構造機能 規格部分

下巻

## 第6章 実技 鑑別等

下巻

## 第7章 実技 製図

下巻

## はじめに

◎本書は、消防設備士 第5類（甲種&乙種）の試験合格に必要な知識及び過去の試験問題をまとめたものです。

◎甲種の試験問題は〔筆記45問〕＋〔実技7問〕で構成されており、科目別の内容は次のとおりとなっています。

| 甲種 試験問題の科目別の内容 |                        | 問題数 |
|----------------|------------------------|-----|
| 筆記             | 消防関係法令（全類共通・類別）        | 15問 |
|                | 基礎的知識（機械部分）            | 10問 |
|                | 消防用設備等の構造機能（機械部分・規格部分） | 20問 |
| 実技（鑑別等・製図）     |                        | 7問  |

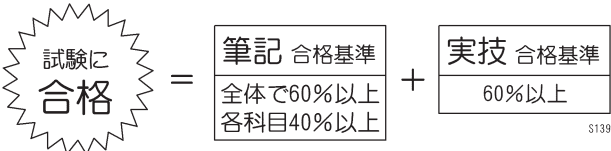
◎乙種の試験問題は〔筆記30問〕＋〔実技5問〕で構成されており、科目別の内容は次のとおりとなっています（乙種は製図がありません）。

| 乙種 試験問題の科目別の内容 |                        | 問題数 |
|----------------|------------------------|-----|
| 筆記             | 消防関係法令（全類共通・類別）        | 10問 |
|                | 基礎的知識（機械部分）            | 5問  |
|                | 消防用設備等の構造機能（機械部分・規格部分） | 15問 |
| 実技（鑑別等）        |                        | 5問  |

◎試験問題の科目別の内容及び本書において適用される章は、次のとおりとなります。

| 試験問題の科目別の内容 |                     | 問題          | 本書                      |
|-------------|---------------------|-------------|-------------------------|
| 上巻          | 消防関係法令（全類共通）        | 甲8問<br>乙6問  | 第1章 消防関係法令（全類共通）        |
|             | 消防関係法令（類別）          | 甲7問<br>乙4問  | 第2章 消防関係法令（第5類の内容）      |
|             | 基礎的知識 機械部分          | 甲10問<br>乙5問 | 第3章 機械に関する基礎的知識         |
|             | 消防用設備等の構造機能<br>機械部分 | 甲12問<br>乙9問 | 第4章 消防用設備等の構造機能<br>機械部分 |
| 下巻          | 消防用設備等の構造機能<br>規格部分 | 甲8問<br>乙6問  | 第5章 消防用設備等の構造機能<br>規格部分 |
|             | 実技 鑑別等              | 甲5問<br>乙5問  | 第6章 実技・鑑別等              |
|             | 実技 製図               | 甲2問         | 第7章 実技・製図（甲種のみ）         |

- ◎合格基準は、筆記と実技で分かれています。
- ◎筆記の合格基準は各科目毎に40%以上の点数で、かつ、全体の出題数の60%以上の点数となっています。従って、ある科目の正解率が40%未満の場合は、他の科目全て満点であっても不合格となります。
- ◎実技の合格基準は、60%以上の点数となっています。実技は1つの出題に対し、設問が2～3問出されている場合が多く、この場合は配点が細分化されます。ただし、配点内容は公表されていません。



- ◎試験に合格するためには、筆記及び実技の両方で合格基準に達していなければなりません。なお、実技は「写真・イラスト・図面等による記述式」となっています。
- ◎本書の各章では、項目をさらに細かく区分し、各項目ごとにテキスト⇒過去問題⇒問題の正解・解説、の順番に編集してあります。
- ◎過去問題の左端にある「□」はチェックマークを表しています。正解した問題にチェックを入れる等、習熟度の目安としてご活用下さい。また、問題文の最後の【★】は、頻出問題であることを表し、[改] は法改正等に合わせて内容を一部変更していることを表しています。
- ◎【編】は、複数の類似問題を編集部で1つの問題にまとめたものであることを表しています。
- ◎本書において掲載されている写真は、弊社が実物を撮影したものを除き、次のメーカー各社からご提供いただいたものです。本文で表記している略称と会社名は、次のとおりです。

〈写真協力〉（五十音順）

|                        |
|------------------------|
| ◇オリロー……………オリロー株式会社     |
| ◇ヤマトプロテック…ヤマトプロテック株式会社 |

令和8年7月 消防設備士 編集部

## 一部免除

◎既に所有している消防設備士の免状の種類及び受験する試験種類により、受験申請時に「科目免除」を行うと、以下の表に記載された科目が免除となり、記載された科目以外の問題で受験することになります。

### ■甲種第5類を受験する場合

| 既に所有している免状   | 免除となる試験問題の科目 | 本書（上巻） |
|--------------|--------------|--------|
| 甲種第1～4類のいずれか | 消防関係法令（全類共通） | 第1章    |

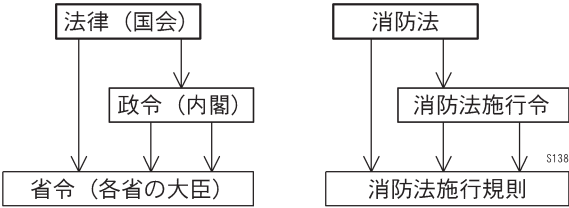
### ■乙種第5類を受験する場合

| 既に所有している免状                 | 免除となる試験問題の科目 | 本書（上巻） |
|----------------------------|--------------|--------|
| 乙種第6類                      | 消防関係法令（全類共通） | 第1章    |
|                            | 基礎的知識 機械部分   | 第3章    |
| 乙種第1～4・7類、<br>甲種第1～4類のいずれか | 消防関係法令（全類共通） | 第1章    |

◎その他については、（一財）消防試験研究センターのHPを参照してください。

# 法令の基礎知識

◎法令は、法律、政令、省令などで構成されています。法律は国会で制定されるものです。政令は、その法律を実施するための細かい規則や法律の委任に基づく規則をまとめたもので、内閣が制定します。省令は法律及び政令のさらに細かい規則や委任事項をまとめたもので、各省の大臣が制定します。



◎消防設備士に関する法令をまとめると、次のとおりとなります。

| 消防設備士に関する法令 |                          | 本書の略称       |
|-------------|--------------------------|-------------|
| 法律          | 消防法                      | 法           |
| 政令          | 消防法施行令                   | 令           |
| 総務省令        | 消防法施行規則                  | 規則          |
|             | 金属製避難はしごの技術上の規格を定める省令    | 金属製避難はしごの規格 |
|             | 緩降機の技術上の規格を定める省令         | 緩降機の規格      |
| 消防庁告示       | 避難器具の基準                  | 避難器具の基準     |
|             | 避難器具の設置及び維持に関する技術上の基準の細目 | 避難器具の基準細目   |

# 第1章 消防関係法令（全類共通）

|                                  |    |
|----------------------------------|----|
| 1. 消防法令上の定義                      | 10 |
| 2. 消防法の基本                        | 15 |
| 3. 防火対象物の区分                      | 17 |
| 4. 防火対象物の適用                      | 20 |
| 5. 消防用設備等の種類                     | 27 |
| 6. 既存防火対象物に対する適用除外               | 31 |
| 7. 既存防火対象物の用途変更の特例               | 38 |
| 8. 定期点検及び報告                      | 42 |
| 9. 防火対象物点検資格者                    | 50 |
| 10. 消防用設備等の届出及び検査                | 52 |
| 11. 工事整備対象設備等の着工届                | 58 |
| 12. 消防用設備等の設置命令と維持命令             | 60 |
| 13. 消防設備士でなければ<br>行ってはならない工事又は整備 | 64 |
| 14. 消防用設備等の技術上の基準と異なる規定          | 69 |
| 15. 基準の特例                        | 70 |
| 16. 消防設備士の免状                     | 71 |
| 17. 消防設備士免状の取り扱い                 | 76 |
| 18. 消防設備士の講習                     | 82 |
| 19. 消防設備士の義務                     | 85 |
| 20. 防火管理者                        | 86 |
| 21. 検定制度                         | 93 |

## 15. 基準の特例

### ■ 1. 基準の特例

◎令別表第1(12)イ(工場、作業場等)に掲げる防火対象物で、総務省令で定めるものについては、「消火設備に関する基準」に定める基準に関して、総務省令で特例を定めることができる(令第31条1項)。

◎次に掲げる防火対象物又はその部分については、「消防用設備等の設置及び維持の技術上の基準」に定める基準に関して、総務省令で特例を定めることができる(令第31条2項)。

①令別表第1(15)(事務所等)に掲げる防火対象物で、総務省令で定めるもの

②令別表第1に掲げる防火対象物の道路の用に供される部分で、総務省令で定めるもの

◎「消防用設備等の設置及び維持の技術上の基準」の規定は、消防用設備等について、消防長又は消防署長が、防火対象物の位置、構造又は設備の状況から判断して、この規定による消防用設備等の基準によらなくとも、火災の発生又は延焼のおそれが著しく少なく、かつ、火災等の災害による被害を最少限度に止めることができるものと認めるときにおいては、適用しない(令第32条)。

### ▶▶ 過去問題 ◀◀

【1】消防用設備等の設置に際し、政令に定める基準によらなくともよいものに関する記述について、文中の( )に当てはまる語句として、消防法令上、正しいものは次のうちどれか。[★]

「第2章第3節に定める消防用設備等の設置及び維持の技術上の基準の規定は、消防用設備等について、( )が、防火対象物の位置、構造又は設備の状況から判断して、この規定による消防用設備等の基準によらなくとも、火災の発生又は延焼のおそれが著しく少なく、かつ、火災等の災害による被害を最少限度に止めることができると認めるときにおいては、適用しない。」

- ☐ 1. 総務大臣                      2. 都道府県知事  
3. 市町村長                      4. 消防長又は消防署長

▶▶ 正解&解説.....

【1】正解4

## 第2章 消防関係法令（第5類の内容）

|                        |     |
|------------------------|-----|
| 1. 避難器具の種類 .....       | 98  |
| 2. 避難器具の設置基準 [1] ..... | 101 |
| 3. 避難器具の設置基準 [2] ..... | 103 |
| 4. 避難器具の設置基準 [3] ..... | 113 |
| 5. 避難器具の設置に関する緩和 ..... | 119 |
| 6. 収容人員の算定方法 .....     | 136 |



## 2. 避難器具の設置基準 [1]

### ▶ 避難器具の設置と状態

- ◎避難器具は、避難に際して容易に接近することができ、階段、避難口その他の避難施設から適当な距離にあり、かつ、当該器具を使用するについて安全な構造を有する開口部に設置すること（令第25条2項2号）。
- ◎避難器具は、前号の開口部に常時取り付けておくか、又は必要に応じて速やかに当該開口部に取り付けることができるような状態にしておくこと（同3号）。

### ▶▶ 過去問題 ◀◀

【1】 避難器具の設置に関する次の記述のうち、文中の（ ）に当てはまる語句の組合せとして、消防法令上、正しいものはどれか。【★】

「避難器具は、避難に際して容易に（ア）ことができ、階段、避難口、その他の避難施設から適当な距離にあり、かつ、当該避難器具を使用するについて安全な構造を有する（イ）に設置すること。」

（ア） （イ）

- ☐ 1. 見通しする      開口部  
2. 見通しする      壁又は床  
3. 接近する      開口部  
4. 接近する      壁又は床

【2】 避難器具の設置に関する次の記述のうち、文中の（ ）に当てはまる語句の組合せとして、消防法令上、正しいものはどれか。

「避難器具は、避難に際して容易に（ア）することができ、階段、避難口、その他の避難施設から（イ）距離にあり、かつ、当該避難器具を使用するについて安全な構造を有する開口部に設置すること。」

（ア） （イ）

- ☐ 1. 接近      20m 以内の  
2. 接近      適当な  
3. 歩行      20m 以内の  
4. 歩行      適当な

【3】避難器具の設置に関する次の記述のうち、文中の（ ）に当てはまる語句の組合せとして、消防法令上、正しいものはどれか。

「避難器具は、避難に際して容易に（ア）することができ、階段、避難口、その他の避難施設から（イ）にあり、かつ、当該避難器具を使用するについて安全な構造を有する開口部に設置すること。」

（ア） （イ）

- ☐ 1. 見通し 歩行距離 20m 以上  
 2. 見通し 適当な距離  
 3. 接近 歩行距離 20m 以上  
 4. 接近 適当な距離

【4】避難器具の設置に関する次の記述のうち、文中の（ ）に当てはまる語句の組合せとして、消防法令上、正しいものはどれか。

「避難器具は、避難に際して容易に（ア）ことができ、階段、避難口、その他の避難施設から（イ）にあり、かつ、当該避難器具を使用するについて安全な構造を有する開口部に設置すること。」

（ア） （イ）

- ☐ 1. 持ち出す 直近の位置  
 2. 操作する 直近の位置  
 3. 接近する 適当な距離  
 4. 取り付ける 適当な距離

## ▶▶正解&解説

### 【1】正解3

「避難器具は、避難に際して容易に〔接近する〕ことができ、階段、避難口、その他の避難施設から適当な距離にあり、かつ、当該避難器具を使用するについて安全な構造を有する〔開口部〕に設置すること。」

### 【2】正解2

「避難器具は、避難に際して容易に〔接近〕することができ、階段、避難口、その他の避難施設から〔適当な〕距離にあり、かつ、当該避難器具を使用するについて安全な構造を有する開口部に設置すること。」

### 【3】正解4

「避難器具は、避難に際して容易に〔接近〕することができ、階段、避難口、その他の避難施設から〔適当な距離〕にあり、かつ、当該避難器具を使用するについて安全な構造を有する開口部に設置すること。」

### 【4】正解3

### 第3章 機械に関する基礎的知識

|               |     |
|---------------|-----|
| 1. 運動に関する法則   | 142 |
| 2. 力の三要素とつり合い | 143 |
| 3. 運動方程式      | 146 |
| 4. 等加速度運動     | 147 |
| 5. ベクトル       | 148 |
| 6. 力のモーメント    | 149 |
| 7. はりの種類      | 157 |
| 8. はりの曲げモーメント | 159 |
| 9. はりのせん断力    | 163 |
| 10. 応力        | 168 |
| 11. 曲げ応力      | 174 |
| 12. 応力とひずみ    | 177 |
| 13. 材料に加わる荷重  | 181 |
| 14. 許容応力と安全率  | 183 |
| 15. クリープ      | 187 |
| 16. 鉄鋼        | 190 |
| 17. 熱処理       | 196 |
| 18. 合金鋼       | 201 |
| 19. 非鉄金属      | 205 |
| 20. 仕事率       | 212 |
| 21. 力学的エネルギー  | 216 |
| 22. 摩擦力       | 218 |
| 23. メートルねじ    | 220 |
| 24. ボルト       | 224 |
| 25. 部材の破壊     | 226 |
| 26. 軸受        | 228 |
| 27. 気体の性質     | 231 |

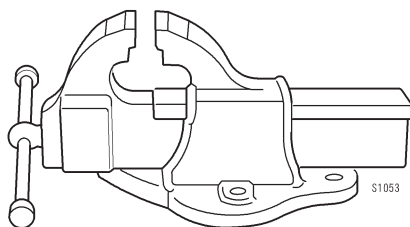
## 13. 材料に加わる荷重

◎荷重は作用のしかたや加わる速さにより分類される。

### ■ 1. 作用による荷重の分類

◎引張荷重は、材料を引き伸ばすように加わる荷重である。引き伸ばしの他、物体をつり下げたひもにはたらく力、ナットにより締め付けられたボルトに加わる力が引張荷重にあたる。

◎圧縮荷重は、材料を押し縮めるように加わる荷重である。機械全体を保持する脚に加わる荷重や、万力ではさんだ材料などが受ける荷重が、圧縮荷重となる。



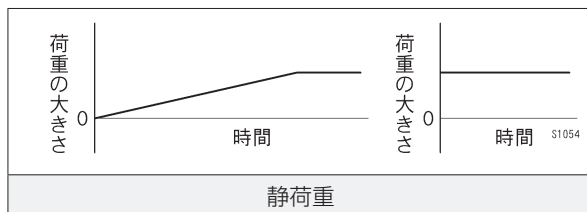
【横万力】

◎せん断荷重は、断面の両側から逆向きに加わる荷重である。材料を上刃と下刃ではさみ切るときに、材料に加わる荷重がせん断荷重となる。

### ■ 2. 速度による荷重の分類

◎同じ大きさの荷重であっても、加える速度によって材料に及ぼす影響が異なる。この荷重は、静荷重と動荷重に大別される。

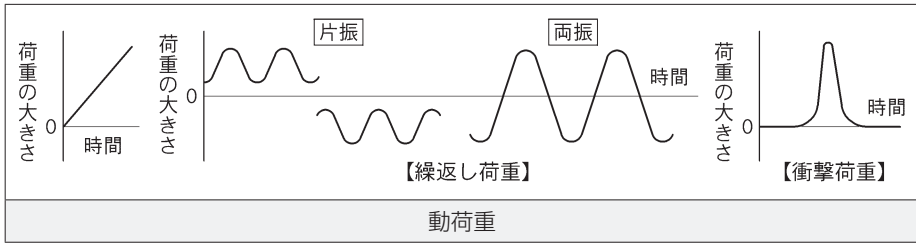
◎静荷重は、ゆっくり加わる荷重、または同じ大きさで加え続けている荷重となる。



◎動荷重は、静荷重と違って、荷重の大きさが速く変動する荷重である。動荷重には、さらに繰返し荷重と衝撃荷重がある。

①繰返し荷重は、周期的に繰り返して作用する荷重である。繰返し荷重は、引張りまたは圧縮の荷重のいずれかが作用する片振荷重と、引張り<sup>かたぶり</sup>と圧縮<sup>りょうぶり</sup>の荷重が交互に作用する両振荷重がある。

②衝撃荷重は、ハンマで材料を打つような、比較的短い時間に衝撃的に加わる荷重である。



## ▶▶ 過去問題 ◀◀

【1】材料に働く荷重について、次のうち誤っているものを2つ選びなさい。[編]

- ☐ 1. 棒状の材料を引抜加工する際に、この棒に加える静荷重を引張荷重という。
2. ハンマで材料を打つように、比較的短い時間で衝撃的に加える荷重を衝撃の動荷重という。
3. 機械全体を保持する脚材や、万力ではさんだ材料などに徐々に加える荷重を繰返し荷重という。
4. 材料を上刃と下刃で、はさみ切る際に加わる荷重をせん断の動荷重という。
5. 繰返し荷重は、周期的に繰り返して作用する荷重であり、引張りまたは圧縮の荷重のいずれかが作用する両振荷重と、引張りと圧縮の荷重が交互に作用する片振荷重がある。

## ▶▶ 正解&解説.....

### 【1】正解3&5

この問題は、各種の荷重を「作用による荷重の分類」と「速度による荷重の分類」に分けて考える必要がある。

1. 材料を引抜き加工する際に、棒に加える荷重…引張荷重／静荷重
2. ハンマで材料を打つような、比較的短い時間に衝撃的に加わる荷重…圧縮荷重／衝撃荷重。「衝撃の動荷重」は正しい内容とした（編集部）。
3. 機械全体を保持する脚材や、万力ではさんだ材料に徐々に加わる荷重…圧縮荷重／静荷重
4. 材料を上刃と下刃ではさみ切る際に加わる荷重…せん断荷重／動荷重。せん断荷重を加えてはさみ切る場合、荷重の大きさは速く変動するため、動荷重となる。
5. 繰返し荷重には、引張りまたは圧縮の荷重のいずれかが作用する「片振荷重」と、引張りと圧縮の荷重が交互に作用する「両振荷重」がある。

## 第4章 消防用設備等の構造機能 機械部分

|                             |     |
|-----------------------------|-----|
| 1. 鋼材&管 .....               | 238 |
| 2. 溶接 .....                 | 242 |
| 3. 避難はしごの構造・機能 .....        | 253 |
| 4. 避難はしごの設置方法（規則） .....     | 263 |
| 5. 避難はしごの設置位置等（基準の細目） ..... | 267 |
| 6. 緩降機の構造・機能 .....          | 280 |
| 7. 緩降機の設置方法（規則&基準の細目） ..... | 286 |
| 8. 緩降機の試験 .....             | 295 |
| 9. 緩降機の使用手順 .....           | 298 |
| 10. 緩降機の点検要領 .....          | 300 |
| 11. 救助袋の構造・機能 .....         | 302 |
| 12. 救助袋の設置方法（基準の細目） .....   | 312 |
| 13. 斜降式救助袋の操作方法 .....       | 321 |
| 14. 救助袋の点検要領 .....          | 325 |
| 15. 避難器具用ハッチ .....          | 327 |
| 16. 避難器具専用室 .....           | 330 |
| 17. 避難器具の標識・格納 .....        | 332 |
| 18. 避難器具に関する基準の細目 .....     | 334 |
| 19. 避難器具の工事又は整備の要点〔1〕 ..... | 336 |
| 20. 避難器具の工事又は整備の要点〔2〕 ..... | 337 |
| 21. 避難器具の工事又は整備の要点〔3〕 ..... | 346 |
| 22. 取付具の点検要領 .....          | 348 |
| 23. 取付部の開口部の大きさ・操作面積等 ..... | 350 |

## 【2】正解2

緩降機のロープが著しい水を含んだ場合、外装が吸水により太くなるため、调速器内でロープとプーリー間の摩擦抵抗が増加するものと考えられる。このため、緩降機の降下速度は遅くなる。消防科学研究所報（緩降機に関する研究（第1報））を参考とした（編集部）。

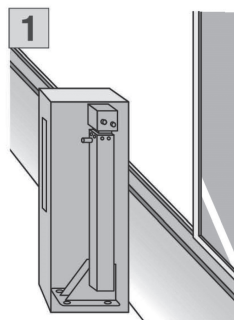
## 【3】正解1

1. 緩降機の落下試験は、可搬式のみが対象となる。固定式緩降機は、取付け具と緩降機が固定されているため、緩降機が誤って落下することはない。

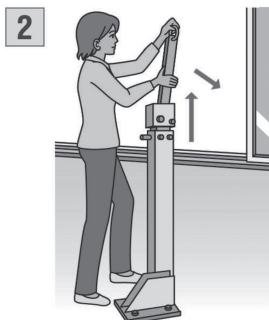
## 9. 緩降機の使用手順

◎緩降機のメーカー各社では、使用方法をまとめている。

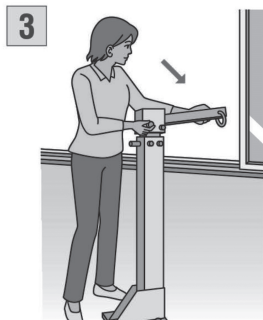
◎以下の内容は、オリロー（ORIRO）製のD型（床付用）の使用方法である。



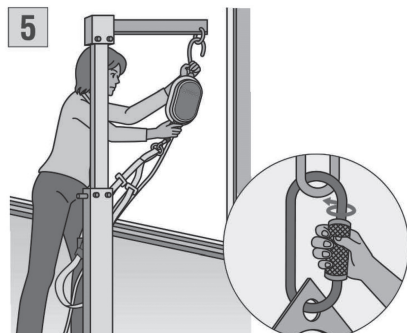
窓を開けて、カバーを取り外します。



吊環を持って、アームを外に倒すように引上げます。



両手で取手を持ち、ストッパーが作動するまで支柱を引上げます。



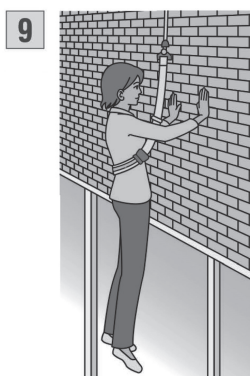
调速器のフックを吊環に掛け、安全環を確実に締めて確認します。



ロープの巻いてあるリールを窓の外に投下します。



着用具を胸部（胸部）に着用し、ベルトを両手で持ち身体を後ろに倒すと、ベルトが締まります。



着地したら、上で待っている人のために素早く着用具を外し、安全な場所へ避難してください。

2本のロープを持って外へ出て、身体を壁面に向けてロープを離して降下します。

## ▶▶ 過去問題 ◀◀

【1】 緩降機で降下する手順として、誤っているものは次のうちどれか。

- ☐ 1. 最初に、着用具を頭からかぶり、リングを胸の中央になるように装着する。
2. 2番目に、2本のロープを握り、外壁に出て体をロープにかけてつり下がる。
3. 3番目に、壁面に向かい、体が安定したら2本のロープを握ったまま降下する。
4. 最後に、降下を完了したら着用具を外す。

▶▶ 正解&解説.....

【1】 正解3

3. 3番目に、壁面に向かい、体が安定したら2本のロープを「離して」降下する。2本のロープを握っていると、降下しない。



## 書籍の訂正について

本書の記載内容について正誤が発生した場合は、弊社ホームページに正誤情報を掲載しています。

株式会社公論出版 ホームページ

書籍サポート/訂正

URL : [https://kouronpub.com/book\\_correction.html](https://kouronpub.com/book_correction.html)



## 本書籍に関するお問い合わせ

✉ メールお問合せフォーム ✉



### 必要事項

- ・お名前
- ・メールアドレス
- ・書籍名
- ・該当ページ数
- ・問合せ内容

※お問い合わせは、**本書の内容に限り**ます。下記のようなご質問にはお答えできません。

例・実際に出的試験問題について

・個人指導に相当するような質問

・書籍の内容を大きく超える質問

・旧年版の書籍に関する質問 等

また、回答までにお時間をいただく場合がございます。ご了承ください。

なお、**電話でのお問い合わせは受け付けておりません。**

## 消防設備士 第5類（甲種・乙種） 令和8年 上巻

■発行所 株式会社 公論出版  
〒110-0005  
東京都台東区上野3-1-8  
TEL. 03-3837-5731

■定 価 3,410円（税込）

■発行日 令和8年7月 初版

ISBN978-4-86275-378-6